

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-200673

(43)Date of publication of application : 31.07.1998

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

H04N 1/00

B65H 5/36

(21)Application number : 09-002723

(71)Applicant : BROTHER IND LTD

(22)Date of filing : 10.01.1997

(72)Inventor : TAKEUCHI MASARU
YAZAWA HIROAKI

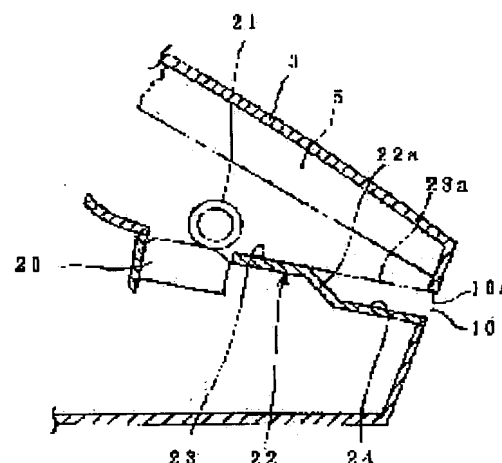
(54) READER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent deterioration in read quality due to incidence of an external light without inviting increase in the manufacturing cost of the reader and

deterioration in the discharge performance of read originals.

SOLUTION: This reader has a guide member 22 that guides a read original in a horizontal attitude or a tilt attitude between an image sensor 20 and a read original discharge port 10. A step part 22a is provided on the guide member 22 to form a 1st guide plane 23 reaching the step part 22a from the image sensor 20 and a 2nd guide plane 24 reaching the read original discharge port 10 from the step part 22a. In this case, the 1st guide plane 23 is placed upper in position than the 2nd guide plane 24 in the step part 22a, and the read original discharge port 10 is formed such that its upper ridge 10a is placed on or below an extension line 23a of the 1st guide plane 23.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.09.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3050150

[Date of registration]

31.03.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-200673

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月31日

(51) Int.Cl.⁹
H 0 4 N 1/00
B 6 5 H 5/36
識別記号
1 0 8

F I
H 0 4 N 1/00
B 6 5 H 5/36
D
1 0 8 Q

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-2723

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月10日

(71) 出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 竹内 勝

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー
工業株式会社内

(72) 発明者 矢澤 宏明

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー
工業株式会社内

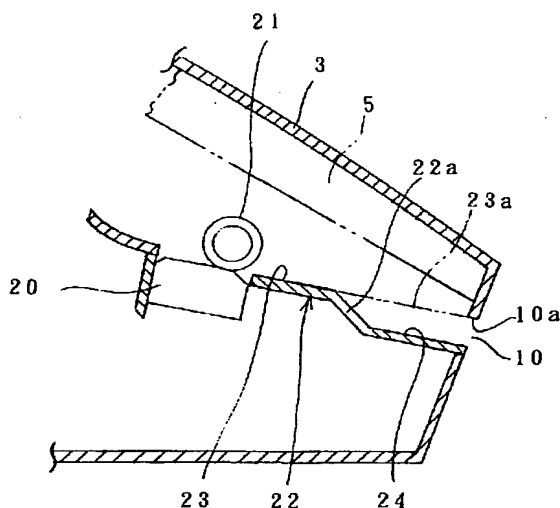
(74) 代理人 弁理士 吉田 稔 (外2名)

(54) 【発明の名称】 読取装置

(57) 【要約】

【課題】 読取装置において、製造コストの増加や読取原稿の排出性の劣化を招くことなく、外光の入射による読取品位の低下を防止する。

【解決手段】 イメージセンサ20と読取原稿排出口10との間において読取原稿を水平姿勢または傾斜姿勢で案内する案内部材22とを有する読取装置であって、案内部材22に段部22aを設けることにより、イメージセンサ20から段部22aに至る平面状の第1の案内面23と、段部22aから読取原稿排出口10に至る第2の案内面24とを形成し、段部22aは、第1の案内面23側が第2の案内面24側よりも上方に位置し、読取原稿排出口10を、その上縁10aが第1の案内面23の延長線23a上またはそれよりも下方に位置するように形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 読取原稿からの反射光を検出することにより前記読取原稿上の画像に応じた読取画像信号を出力する光電変換手段と、

前記光電変換手段による読み取りに同期して、前記読取原稿を筐体に形成された読取原稿排出口側へ送り出す送り装置と、

前記光電変換手段と前記読取原稿排出口との間において前記読取原稿を水平姿勢または傾斜姿勢で案内する案内部材とを有する読取装置であって、

前記案内部材に段部を設けることにより、前記光電変換手段から前記段部に至る平面状の第1の案内面と、前記段部から前記読取原稿排出口に至る第2の案内面とを形成し、

前記段部は、前記第1の案内面側が前記第2の案内面側よりも上方に位置し、

前記読取原稿排出口を、その上縁が前記第1の案内面の延長線上またはそれよりも下方に位置するように形成したことを特徴とする読取装置。

【請求項2】 前記第1および第2の案内面は、前記光電変換手段から前記読取原稿排出口に向けて下向きに傾斜している、請求項1に記載の読取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、読取原稿からの反射光を検出して読取原稿上の画像を読み取る読取装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】読取原稿からの反射光を検出して読取原稿上の画像を読み取る読取装置は、たとえばイメージスキャナ、ファクシミリ装置、あるいはデジタル式の電子複写装置などに広く用いられている。

【0003】そして、ファクシミリ装置においては、一般に、原稿を搬送しながら画像を読み取るタイプの読取装置が用いられている。このような従来の読取装置は、図7に示すように、イメージセンサ51から読取原稿排出口52まで読取済の読取原稿を案内する案内部材53により案内面53aを形成し、ブラテンローラ54により読取原稿を読取原稿排出口52側に送り出し、イメージセンサ51から読取原稿排出口52にかけて下向きに傾斜した案内面53aに沿って読取原稿を移動させて読取原稿排出口52から排出する構成であった。読取原稿排出口52は、筐体55に形成されており、その上縁52aは、当然に案内面53aよりも上側に位置していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の読取装置では、イメージセンサ51から読取原稿排出口52まで案内面53aが一直線状に形成されているので、読取原稿の排出性を良好に確保できるものの、机

の上面などで反射した太陽光や電灯光などの外光が読取原稿排出口52から筐体55の内部に入り込み、イメージセンサ51の読取面に直接入射することにより、読取品位が低下するという課題があった。

【0005】この課題を解決すべく、筐体に樹脂フィルムなどを暖簾状に取り付けて読取原稿排出口を覆うようにすることが試みられているが、このような構成では、部品点数の増加により製造コストが増加するとともに、読取原稿の排出性が劣化するという課題があった。この読取原稿の排出性の劣化は、特に読取原稿が薄い場合に顕著に表れる。

【0006】本発明は、上記の点に鑑みて提案されたものであって、製造コストの増加や読取原稿の排出性の劣化を招くことなく、外光の入射による読取品位の低下を良好に防止できる読取装置を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載した発明の読取装置は、読取原稿からの反射光を検出することにより読取原稿上の画像に応じた読取画像信号を出力する光電変換手段と、光電変換手段による読み取りに同期して、読取原稿を筐体に形成された読取原稿排出口側へ送り出す送り装置と、光電変換手段と読取原稿排出口との間において読取原稿を水平姿勢または傾斜姿勢で案内する案内部材とを有する読取装置であって、案内部材に段部を設けることにより、光電変換手段から段部に至る平面状の第1の案内面と、段部から読取原稿排出口に至る第2の案内面とを形成し、段部は、第1の案内面側が第2の案内面側よりも上方に位置し、読取原稿排出口を、その上縁が第1の案内面の延長線上またはそれよりも下方に位置するように形成したものである。

【0008】この読取装置によれば、読取原稿排出口の上縁が、第1の案内面の延長線上またはそれよりも下方に位置しているので、読取原稿排出口から入り込んだ外光が光電変換手段の読取面に直接入射することがない。しかも、案内部材の段部は、第1の案内面側が第2の案内面側よりも上方に位置しているので、読取原稿の排出性が劣化することもない。したがって、部品点数の増加による製造コストの増加や読取原稿の排出性の劣化を招くことなく、外光の入射による読取品位の低下を良好に防止できる。

【0009】光電変換手段としては、たとえば密着タイプあるいは非密着タイプのイメージセンサを用いることができる。

【0010】送り装置としては、たとえばブラテンローラなどを用いることができる。

【0011】第2の案内面は、平面状であってもよいし、曲面状であってもよい。

【0012】案内部材により構成される第1および第2

の案内面は、読取原稿の幅方向すなわち排出方向と直交する方向の全長にわたるものであってもよいし、あるいは読取原稿の幅方向両端部を支持するものであってもよく、さらには読取原稿の幅方向3箇所以上を所定間隔おきに支持するものであってもよい。

【0013】案内部材により構成される第1および第2の案内面は、読取原稿の排出方向上流側から下流側にかけて、上向きの傾斜であっても、水平であっても、下向きの傾斜であってもよい。

【0014】また、請求項2に記載した発明の読取装置は、請求項1に記載の読取装置であって、第1および第2の案内面は、光電変換手段から読取原稿排出口に向けて下向きに傾斜している。

【0015】この読取装置によれば、請求項1に記載の読取装置による効果に加えて、第1および第2の案内面が読取原稿の排出方向に沿って下向きに傾斜しており、しかも第2の案内面が第1の案内面よりも下方に位置しているので、読取原稿の排出性が一層良好である。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施の形態を、図面を参照しつつ具体的に説明する。

【0017】図1は、本発明に係る読取装置を備えたファクシミリ装置の外観斜視図、図2は、同平面図、図3は、同側面図であって、このファクシミリ装置1の筐体2は、筐体本体3と、この筐体本体3に回動可能に取り付けられた蓋体4とにより構成されている。筐体2には、各種のキースイッチや液晶表示装置などが備えられた操作・表示部5や、読み取るべき複数の読取原稿を支持可能な未読取原稿トレイ6や、読み取るべき読取原稿を挿入する読取原稿挿入口7や、読み取り済の読取原稿を排出する読取原稿排出口10などが設けられている。蓋体4には、記録済の複数の記録用紙を支持可能な既記録用紙トレイ8や、記録済の記録用紙を排出する記録用紙排出口9などが設けられている。既記録用紙トレイ8は、未記録の記録用紙を囲む筒状の保護カバー12の一部を構成しており、この保護カバー12の水平方向の断面形状は偏平な四角形である。保護カバー12の内部には、図示していないが、未記録の複数の記録用紙を支持可能な未記録用紙トレイや、未記録の記録用紙を挿入する記録用紙挿入口などが設けられている。

【0018】未読取原稿トレイ6により支持された読み取るべき複数の読取原稿16は、図4に示すように、案内部材17により案内され、捌きアーム18により捌かれて、出口ローラ19により1枚ずつ取り出され、イメージセンサ20とプラテンローラ21との間に挟み込まれ、イメージセンサ20により1ラインずつ画像を読み取られて、それと同期してプラテンローラ21により1ラインずつ送り出され、案内部材22により案内されて、読取原稿排出口10から筐体2の外部に排出される。なお、記録系の構成については、周知であり、本発

明の要旨とは直接関係ないので説明を省略する。

【0019】案内部材22は、図5に示すように、イメージセンサ20と読取原稿排出口10との間のほぼ中央部に段部22aを有しており、イメージセンサ20から段部22aに至る第1の案内面23と、段部22aから読取原稿排出口10に至る第2の案内面24とを形成している。第1の案内面23と第2の案内面24とは、平面状でかつ互いに並行であり、イメージセンサ20側から読取原稿排出口10側にかけて下向きに傾斜している。第2の案内面24は、第1の案内面23よりも下方に位置しており、第2の案内面24の読取原稿排出口10側の端縁は、読取原稿排出口10の下縁を形成している。また、読取原稿排出口10の上縁10aは、第1の案内面23の延長線23a上に位置している。

【0020】すなわち、イメージセンサ20は、読取原稿16からの反射光を検出することにより読取原稿16上の画像に応じた読取画像信号を出力する光電変換手段を構成している。プラテンローラ21は、イメージセンサ20による読み取りに同期して、読取原稿16を筐体2に形成された読取原稿排出口10側へ送り出す送り装置を構成している。

【0021】次に、このように構成されたファクシミリ装置の動作の要点について説明する。イメージセンサ20により画像を読み取られ、プラテンローラ21により所定ピッチで読取原稿排出口10側に送り出される読取原稿16は、まず案内部材22の第1の案内面23により読取原稿排出口10側へ案内され、自重により案内部材22の段部22aに沿って第2の案内面24上に至り、第2の案内面24により案内されて読取原稿排出口10から筐体本体3の外部へ排出される。

【0022】ここで、第1の案内面23の延長線23a上に読取原稿排出口10の上縁10aが位置しているので、ファクシミリ装置1を載置している机の上面からの反射光などの外光が読取原稿排出口10に入り込んで、その外光がイメージセンサ20の読取面に直接入射することはない。また、案内部材22の上面や操作・表示部5の下面などは、黒色にするなどして反射を防止するようになされているので、外光の反射光がイメージセンサ20の読取面に入射することもほとんどない。したがって、外光がイメージセンサ20の読取面に入射することによる読取品位の低下を良好に防止できる。しかも、読取原稿排出口10を覆うフィルムなどを筐体本体3に暖簾状に取り付ける必要がないので、部品点数の増加による製造コストの上昇や、読取原稿16の排出性の悪化などを引き起こすこともない。

【0023】なお上記実施形態では、第2の案内面24を平面状に形成したが、図6に示すように、平面状の第1の案内面32と曲面状の第2の案内面33とにより段部31aが形成された案内部材31を用いてもよい。読取原稿排出口10の上縁10aは、第1の案内面32の

延長線32a上に位置している。

【0024】また上記実施形態では、本発明の読取装置をファクシミリ装置に適用したが、本発明の読取装置は、読取原稿を搬送しながら画像を読み取るタイプのイメージセンサ、電子複写機、あるいはこれらとファクシミリ装置との複合装置などにももちろん適用可能である。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように請求項1に記載した発明の読取装置によれば、読取原稿排出口の上縁が、第1の案内面の延長線上またはそれよりも下方に位置しているので、読取原稿排出口から入り込んだ外光が光電変換手段の読取面に直接入射することがない。しかも、案内内部材の段部は、第1の案内面側が第2の案内面側よりも上方に位置しているので、読取原稿の排出性が劣化することもない。したがって、部品点数の増加による製造コストの増加や読取原稿の排出性の劣化を招くことなく、外光の入射による読取品位の低下を良好に防止できる。

【0026】また、請求項2に記載した発明の読取装置によれば、請求項1に記載の読取装置による効果に加えて、第1および第2の案内面が読取原稿の排出方向に沿って下向きに傾斜しており、しかも第2の案内面が第1の案内面よりも下方に位置しているので、読取原稿の排*

* 出性が一層良好である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る読取装置を備えたファクシミリ装置の外観斜視図である。

【図2】図1に示すファクシミリ装置の平面図である。

【図3】図1に示すファクシミリ装置の側面図である。

【図4】図1に示すファクシミリ装置の概略断面図である。

【図5】図1に示すファクシミリ装置の要部拡大断面図である。

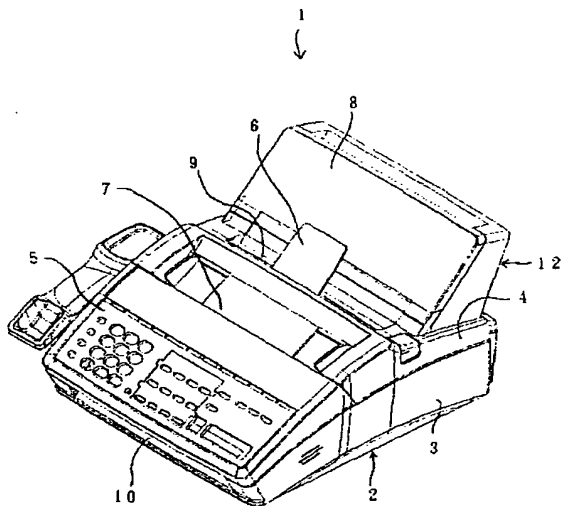
【図6】別の実施形態におけるファクシミリ装置の要部拡大断面図である。

【図7】従来のファクシミリ装置の要部拡大断面図である。

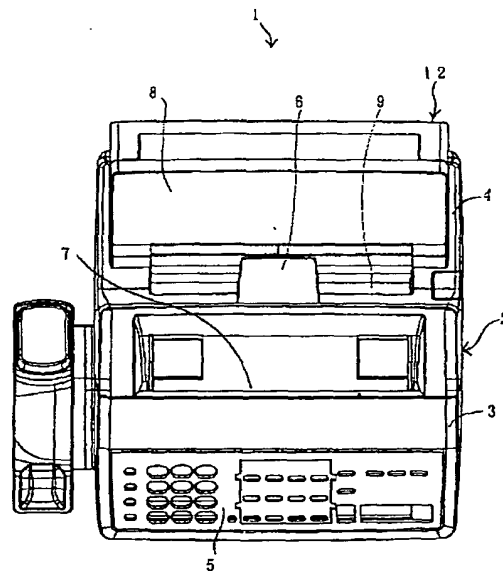
【符号の説明】

- 3 筐体本体
- 10 読取原稿排出口
- 10a 上縁
- 20 イメージセンサ
- 21 ブラテンローラ
- 22 案内内部材
- 22a 段部
- 23 第1の案内面
- 24 第2の案内面

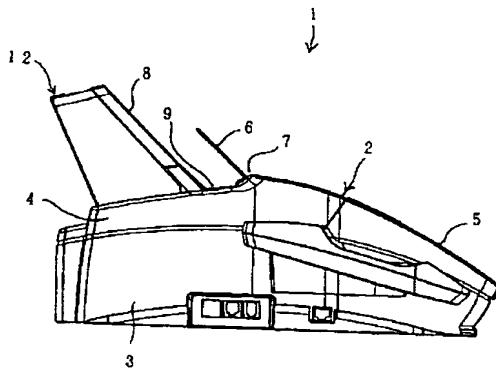
【図1】



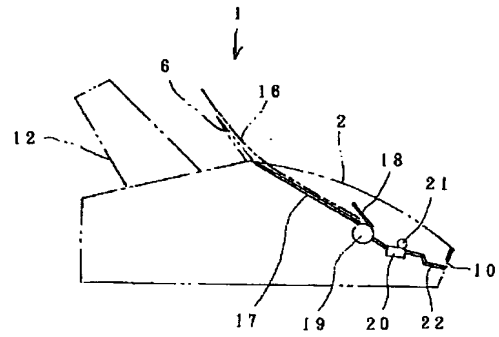
【図2】



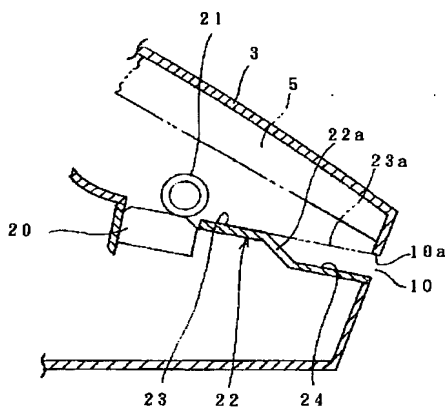
【図3】



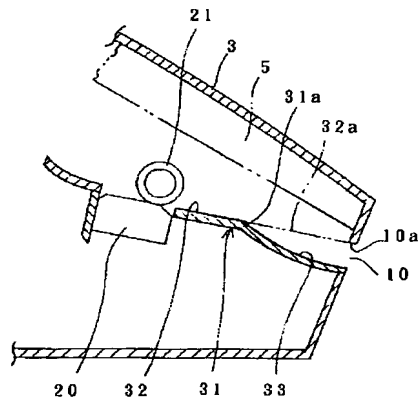
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

